

Opinnäytetyö (AMK)

Tietotekniikka

Internet tekniikka

2011

Petri Oinaanoja

MIGRAATION SUUNNITTELU MOSS 2007:STÄ SHAREPOINT 2010:EEN



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Petri Oinaanoja

MIGRAATION SUUNNITTELU MOSS 2007:STÄ SHAREPOINT 2010:EEN

Työn tavoitteena oli luoda migraatiosuunnitelma Affecto Oyj:n intranetympäristölle SharePoint 2007:stä SharePoint 2010:een. Suunnitelman tarkoitus on myös toimia mallina tuleville migraatio projekteille.

Aluksi perehdyttiin migraatiomallin ajatteluun sekä migraatiossa käytettyjen menetelmien toimintaan. Perehtymisen osana listattiin myös muutamia SharePoint 2010:n mukana tulleita uusia ominaisuuksia ja toimintoja. Suunnitelman testausta varten rakennettiin testausympäristö VMWare –virtualisointiohjelmiston avulla.

Suunnitelmassa käytiin läpi migraatioprosessin toimintamalli ympäristölle, jossa oli käytetty räätälöintejä niin ulkoasuun kuin www-osiin liittyen. Prosessissa otettiin huomioon analysointi, asennukset, muutosten teko, migraatio ja järjestelmän testaus.

Tuloksena suoritettiin onnistuneesti migraatio testiympäristössä käyttäen migraatiosuunnitelman kohtia. Testauksen aikana huomattiin, että halutuissa toiminnoissa esiintyi muutamia puutteita, kun käytössä oli ulkoasullisia räätälöintejä. Lisäksi huomioitiin eri migraatiotapojen vaihtelevuus sekä migraatiotavan vaikuttaminen haluttuun lopputulokseen.

ASIASANAT:

SharePoint, migraatio, tiedonhallinta, portaali, intranet

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Information technology | Internet technology

June 2011 | 38

Instructors: Olli Ojala, B. Eng. | Juha Nikkanen, Lic. Tech., Principal Lecturer

Petri Oinaanoja

PLANNING MIGRATION FROM MOSS 2007 TO SHAREPOINT 2010

The main goal of this thesis was to create a migration plan for the intranet which is currently in use at Affecto Oyj. The system resides on the SharePoint 2007 platform and the plan was to migrate it to the SharePoint 2010 platform. The plan was to be used as an example for upcoming migration projects.

The thesis started with going through the models that could be used in the migration process and getting a general picture of the whole process. While Microsoft uses a strict policy that their products are well integrated and upgraded, still it is good to take a look at new features in SharePoint 2010 over the old version.

The migration plan was made for a SharePoint environment which uses some customized layouts and web parts. This had to be taken into consideration when planning the migration. In the process the plan took a view of analyzing, installing, fixing, migrating and testing of the whole process.

As a result the intranet was successfully migrated using the plan made with a few exceptions and notifications. The customizations work in a way that some parts of the new environment work with some minor errors. Also the migration type was noted in the results section as it greatly affects the actual work amount of the project.

KEYWORDS:

SharePoint, migration, content management, portal, intranet

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	1
2 TYÖN ALKUASETTELMA JA JÄRJESTELMÄT	2
2.1 Tausta ja tavoitteet	2
2.2 Migraation perusajattelu	2
2.3 Työn valmistelut	3
2.4 Migraation kohde- ja lähdejärjestelmät sekä tekniikat	4
2.4.1 Windows Server 2008 R2	4
2.4.2 Microsoft SharePoint	5
2.4.2.1 Microsoft Office SharePoint 2007	5
2.4.2.2 Microsoft SharePoint 2010	5
3 MIGRAATIOSUUNNITELMA	7
3.1 Järjestelmän analysointi	8
3.2 Päivitys ja preupgradecheck	9
3.2.1 Päivitykset	9
3.2.2 Preupgradecheck	9
3.3 Preupgradecheck tulosten analysointi	10
3.3.1 Räättälöinnit	11
3.3.2 Tietokannat sekä sivustot	11
3.4 Muutossuunnitelma (räättälöinnit)	12
3.5 Muutosten teko ja testaus	13
3.5.1 Muutokset	13
3.5.2 Testaus	14
3.6 Kohdeympäristön asennukset	14
3.6.1 Käyttöjärjestelmä	15
3.6.2 SharePoint 2010	15
3.6.3 Räättälöinnit	15
3.7 Tietokantojen varmuuskopiointi	16
3.8 Tietokantojen irroittaminen vanhasta ympäristöstä	16
3.9 Tietokantojen liittäminen uuteen ympäristöön	16
3.10 Ulkoasun muutokset ja valinnat	17
3.11 Järjestelmän testaus	17
4 SUUNNITELMAN TESTAUS	19
5 YHTEENVETO	21
LÄHTEET	23

Liite 1 Preupgradecheck -raportti

KUVAT

Kuva 1. Migraation palvelinkokoonpanot	7
Kuva 2. Preupgradecheck	10
Kuva 3. Solutions	13

SYMBOLI- JA LYHENNELUETTELO

.aspx	ASP.NET rajapinnalla tuotettu www-sivun pääte
.Net	Microsoftin kehittäjille suunnattu ohjelmointirajapinta
ASP.NET	.Net rajapinta Active Server Pages -osille
FAST	Microsoftin haku- ja indeksointipalvelinohjelmisto
GB	Gigatavu, digitaalisen tiedon tallennuksen yksikkö
HTML	Hypertext Markup Language, www-sivujen koodauskieli
IIS	Internet Information Services, www-palvelinohjelmisto
MOSS	Microsoft Office SharePoint Server, www-applikaatioohjelmisto
ribbon	Muokkaus- ja tyylivalikoiden sijainnin nimi Microsoft Office tuotteissa
Silverlight	Microsoftin kehitysalusta visuaalisille www-ratkaisuille
SQL	Structured Query Language, tietokantakyselykieli
SSL	Secure Sockets Layer, kryptattu tietoliikenneprotokolla
SSP	Shared Service Provider, SharePoint 2007:n keskitetty haku- ja käyttäjäprofiili palvelu
stsadm	SharePointin hallinnointiin tarkoitettu komentoriviohjelma
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol, internet verkolle käytetty yhdistelmäprotokolla
URL	Uniform Resource Locator, www-sivujen osoitin
VMWare	Virtualisointiohjelmisto

www-osa	ASP.NET rajapinnalla tuotettu moduuli (web part)
wsp	SharePointille tarkoitettu räätälöintien paketointiformaatti

1 JOHDANTO

Microsoftin SharePoint on levinnyt julkaisu- sekä tiedonhallintajärjestelmänä yritysten sekä yhteisöiden käyttöön sen ensimmäisistä versioista asti. Vuonna 2007 julkaistu Microsoft Office SharePoint Server 2007 (MOSS 2007) on laajalti käytetty intranet-, ekstranet- sekä internetsivustojen sisällönhallintajärjestelmänä. SharePoint tarjoaa laajat mahdollisuudet sisällön tuottamiseen, käyttäjien hallintaan sekä tiedostojen jakamiseen www-pohjaisille ratkaisuille. [1]

Microsoft julkaisi toukokuussa 2010 SharePointista uuden version, Microsoft SharePoint Server 2010:n. Tämä uusi versio tarjoaa uusia ominaisuuksia sekä visuaalisen ilmeen vanhemman, vuonna 2007 julkaistun version rinnalle. Perusidea sekä ydintoiminnot ovat pysyneet samana kuin aikaisemmissa versioissa, mutta uudet ominaisuudet sekä kehittämismenetelmät houkuttelevat yrityksiä päivittämään SharePoint 2007:n päällä pyörivät intranet- sekä ekstranet ratkaisut uudempaan versioon. [2]

Microsoft on usein mahdollistanut siirtymisen versioiden välillä käyttäen erityyppisiä migraatiomenetelmiä. Migraatioon kuuluu usein vanhan sisällön siirtäminen uudelle järjestelmälle, jolloin vanha järjestelmä joko päivitetään suoraan käyttämään uusia ohjelmistoja tai sisältö siirretään kahden järjestelmän välillä vanhasta uuteen. Useimmiten palvelinjärjestelmissä vanhan järjestelmän laitteisto saattaa olla liian tehoton uuden ohjelmiston ajamiseen, joten uuden ympäristön pystyttäminen on välttämätöntä.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on luoda perussuunnitelma migraation suorittamiselle ja huomioida mahdolliset toimenpiteet, joita migraatio MOSS 2007 -järjestelmästä SharePoint 2010 -järjestelmään aiheuttaa. Suunnitelma tarjoaa pohjan mahdollisille tuleville migraatioprosesseille, jotta ne voitaisiin suorittaa vähemmällä vaivalla. Suunnitteluun ja testaukseen käytettiin SharePoint 2007:n päälle rakennettuja intranetsivustoja, jotka ovat käytössä Affecto-konsernissa.

2 TYÖN ALKUASETELMAT JA JÄRJESTELMÄT

2.1 Tausta ja tavoitteet

Tässä työssä suunnitellaan intranetin migraatio SharePoint 2010 -versioon. Nykyinen intranet on rakennettu MOSS 2007 -järjestelmän pohjalta ja siihen on luotu oma ulkoasunsa, rakenne sekä erilaisia lisäyksiä sisältölajeihin ja www-osiin. Intranet on käytössä koko Affecto-konsernilla, ja käyttäjiä on noin tuhat henkilöä. Intranetin päätoiminen käyttötarkoitus on uutisointi sekä ohjeistus konsernin sisäisissä asioissa.

Ulkoasujen sekä muiden osien muutokset on tehty käyttäen Visual Studio 2008 -ohjelmankehitysympäristöä ja paketoitu wsp-paketeiksi. Paketit on asennettu SharePoint-palvelimille, minkä jälkeen niiden pohjalta on luotu itse intranetin sivustokokoelmat. Käytössä on asennuksesta asti räätälöityjä ulkoasullisia muutoksia, mikä aiheuttaa haasteita muun muassa SharePoint 2010:ssä tulleiden ulkoasu- sekä hallinto-osien muutosten johdosta.

Suunnitelmassa yritetään ottaa huomioon migraatiossa vastaan tulevat haasteet sekä ulkoasun muutosten että ohjelmallisten muutosten ja lisäysten suhteen. Sisällön migroinnissa suurimman haasteen aiheuttaa SharePointin monimutkainen tietokantarakenne ja sen herkkyys muutoksille. Suunnitelman tarkoitus on toimia ohjeistuksena tuleville migraatioprojekteille, joten suunnitelma pyritään pitämään mahdollisimman yleispätevänä.

Suunnitelman migraatio-osa testataan SharePointin perusasennuksilla sekä nykyisten räätälöintien liittämällä SharePoint 2010 -ympäristöön.

2.2 Migraation perusajattelu

Kun migraatio suoritetaan vanhasta järjestelmästä uuteen, päivitettyyn järjestelmään, jossa päämiestuetteen versio vaihtuu astetta uudempaan, on syytä olettaa, että uudempi järjestelmä tuo jo itsessään sisäänrakennettuja uusia ominaisuuksia sekä parannuksia. Parannukset saattavat johtua uusien tekniikoiden, kuten .Net 3.5 -tuesta kehittäjille. .Net on Microsoftin ohjelmointirajapinta, joka antaa kehittäjille mahdollisuuden luoda ohjelmistoja ja

integraatioita Microsoftin tukemien järjestelmien välille. [3] SharePoint 2010:n mukana tulee myös tuki Silverlight-rajapinnalle. Silverlight on Microsoftin ohjelmointialusta www-pohjaisille ratkaisuille, joilla haetaan näytävyyttä käyttämällä visuaalisen median keinoja, kuten liikkuvaa kuvaa ja ääntä. [4] Rakenteelliset muutokset migroitavaan sisältöön saattaa aiheuttaa, miten parannukset ja uudet ominaisuudet pystytään ottamaan käyttöön migraation jälkeen ja korvaako uudet ominaisuudet osan vanhoista. Tämä saattaa johtaa olemassa olevan sisällön tai järjestelmän päivittämiseen jo ennen migraatiota.

Microsoftin tuotteet ovat jo pitkään seuranneet selkeää linjaa, jossa vanhoista tuotteista uusiin siirtyminen on tehty mahdollisimman helpoksi. Uusiin tuotteisiin on jätetty vanhat ominaisuudet toimiviksi ja rinnalle tarjotaan lähes samankaltaisia, mutta kehittyneempiä toimintoja. Täten siirtyminen vanhasta järjestelmästä uuteen tapahtuu toimintojen osalta lähes huomaamatta niin järjestelmänhallitsijalla kuin loppukäyttäjälläkin. Uusien tekniikoiden lisääminen vanhoihin tekniisiin ratkaisuihin vaatii usein tapauskohtaista analysointia sekä suunnittelua. Esimerkiksi SharePoint 2007:lle rakennettua haun indeksointia voidaan SharePoint 2010:ssä nopeuttaa käyttämällä FAST-teknologiaa, jonka tuki on uusi ominaisuus SharePoint 2010:ssä. FAST Search Server kuuluu Microsoftin Enterprise Search -tuoteperheeseen ja tuo parannuksia esimerkiksi sisällön hakemiseen dokumenteista sekä parempaan indeksointiin tietokannassa, mikä johtaa nopeampiin hakutuloksiin.[5]

2.3 Työn valmistelut

Ennen migraation suunnittelua rakennetaan testiympäristö, joka vastaa toiminnaltaan käytössä olevaan intranetsivustoa. Tuotantoympäristön kopioiminen on toinen vaihtoehto, mutta jotta vältettäisiin suuria kopioimisaikoja, tyhjän, toiminnoiltaan vastaavan ympäristön valmistaminen on nopeampi vaihtoehto. Testiympäristöön luodaan sisältöä käyttäen räätälöintejä mahdollisimman hyvin jäljitellen tuotantoympäristöä, jolloin sisällön määrä jää vähemmäksi kuin tuotantoympäristössä. Testiympäristö toimii siirron alustavana ympäristönä, jossa testataan kaikki migraation vaiheet ja lisätään vaadittavat muutokset migraation onnistumiseksi.

Testiympäristö toimii virtuaalisena VMware Workstation -virtuaalisointiohjelmistolla luoduilla palvelimilla. Tämä mahdollistaa testausvaiheessa sekä vikatilanteista että eri lähestymistavoista nopean palauttamisen varmuuskopioinnin ja virtuaalikoneiden monistamisen avulla.

2.4 Migraation kohde- ja lähdejärjestelmät sekä tekniikat

Varsinaisen migroitavan ympäristön lähdejärjestelmänä toimii neljän palvelimen farmi, joista yksi toimii pelkkänä tietokantapalvelimena, yksi applikaatio-palvelimena ja kaksi edustapalvelimina. SharePoint 2010:n laitevaatimuksissa on käyttöjärjestelmänä Windows Server 2008 R2 -palvelinohjelmistoa, joten ympäristön suunnitteluvaiheessa tämä tulee ottaa huomioon. Palvelimien pohjalla on Microsoft Windows 2008 Server R2 64bit -käyttöjärjestelmä. Applikaatio sekä edustapalvelimille on asennettu Microsoft Office SharePoint Server 2007 -standard-versio. Tietokantapalvelimella käytetään Microsoft SQL 2008 Server -ohjelmistoa. Kohdejärjestelmänä on niin ikään neljän palvelimen farmi samoilla käyttöjärjestelmillä ja tietokantaohjelmistolla, mutta MOSS 2007 vaihtuu Microsoft SharePoint Server 2010 -standard-versioon.

Kehitystyökaluna toimii Microsoft Visual Studio 2008 sekä Microsoft Visual Studio 2010. Osa räätälöinneistä on tuotettu Affecton toimesta, joten räätälöintien koodit ovat saatavilla muokkausta ja testausta varten. Räätälöinnit on tuotettu MOSS 2007:lle.

2.4.1 Windows Server 2008 R2

Windows Server 2008 R2 on Microsoftin vuonna 2009 julkaistu toinen julkaisu palvelinkäyttöjärjestelmä. Kyseistä käyttöjärjestelmää pystytään käyttämään useissa eri palvelinrooleissa, kuten tietokanta-, käyttäjänhallinta- tai www-palvelimena. Käyttöjärjestelmä tarjoaa graafisen käyttöliittymän hallinnointiin ja konfigurointiin. Käyttöjärjestelmän rooleista Web-rooli on välttämätön SharePoint 2010 varten. Www-rooli tarjoaa Internet Information Services (IIS) -palvelun, johon SharePointin applikaatiot luodaan. IIS kontrolloi muun muassa HTML -liikennettä TCP/IP-verkossa ja tukee myös ASP-teknologiaa, jota SharePoint käyttää. [6]

2.4.2 Microsoft SharePoint

Microsoft SharePoint on ohjelmisto, joka tarjoaa www-pohjaisen alustan erinäköisille portaaliratkaisuille, kuten dokumenttienhallinnalle tai www-sisällönhallinnalle. SharePointin tiedonsijoittelu pohjautuu Microsoft SQL -tietokantaohjelmiston sisälle. SharePointin käyttöliittymä on www-pohjainen ja perustuu ASP.NET-tekniikkaan versiosta 2.0 alkaen. SharePointin kehitys on ollut tasaista ensimmäisestä versiosta alkaen, joka julkaistiin vuonna 2001 nimikkeellä SharePoint Server 2001.

2.4.2.1 Microsoft Office SharePoint 2007

SharePoint 2007, joka tunnetaan paremmin nimellä MOSS, julkaistiin vuonna 2007. SharePoint 2007:n toiminto pohjautuu Windows SharePoint Services 3.0 -teknologiaan, joka paransi useita kohtia edelliseen versioonsa nähden. SharePoint 2007 toi mukanaan usean applikaation käytön SharePointin käyttöliittymän taholta. Tämä avasi mahdollisuuden luoda useita eri URL:n omaavia sivustoja yhden SharePoint-asennuksen alle ja mahdollisti monipuolisemman turvallisuuspolitiikan eri applikaatioille. Myös varmuuskopiointi sekä dokumenttien versiointi parani huomattavasti SharePoint 2007:ssa. [1][7]

Kehittäjän kannalta SharePoint 2007 toi mukanaan uuden työkalun SharePoint Designer -ohjelmiston, joka on tarkoitettu SharePointin ulkoasumuutoksille. Lisäksi SharePointin rajapintoihin tuli uusia toiminnallisuuksia ja mahdollisti laajemman räätälöinnin käyttäen kehitystyökaluja kuten Visual Studiota.[8]

2.4.2.2 Microsoft SharePoint 2010

SharePoint 2010 julkaistiin vuonna 2010 ja tämä uusi versio poistui Microsoft Office -perheestä toisin kuin edeltäjänsä. SharePoint 2010:n toiminnallisuudet kuitenkin pysyivät samankaltaisina ja toivat mukanaan vivahteita Microsoft Office -perheestä tutuksi tulleen visuaalisen ilmeen osalta. SharePoint 2010 tarjoaa niin toiminnallisia uudistuksia kuin visuaalisia parannuksia sekä

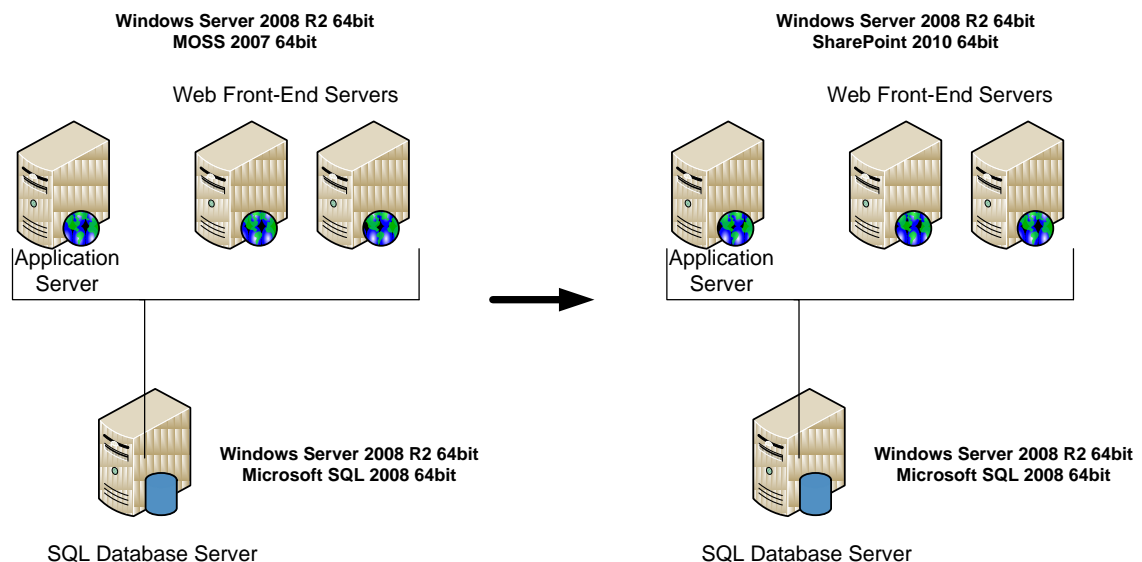
loppukäyttäjille että kehittäjille. Suurimmat muutokset tapahtuvat kehittäjille ja hallinnoijille niin tekniikassa kuin muokattavuudessa. [2]

Loppukäyttäjälle näkyvimvät ulkoasulliset muutokset ovat jo Microsoft Office 2007:sta tuttu ribbonin käyttö listojen, dokumenttien sekä sivun asetusten hallinnoinnissa. Tämä keskittää muokkaustyökalut ja helpottaa hallittavuutta sekä loppukäyttäjillä että hallitsijoilla. Toinen merkittävä ulkoasullinen muutos on Silverlightin tuominen editointi- ja lisäämistoiminnallisuuksiin. Tämä tekee sivujen, dokumenttien sekä listakohteiden lisäämisestä ja muokkaamisesta hivenen käyttäjäystävällisempää, koska sivulta ei tarvitse navigoida erilliseen edit.aspx-sivuun tekemään muokkauksia. Jos työasemalla ei ole Silverlight -komponentteja asennettuna toimii tyylien muokkaus- sekä lisäämistoiminnot vanhaan tapaan. [9]

Hallinnointi- ja kehityspuolella huomioitavaa onkin enemmän. Uuden version mukana myös SharePoint Designer päivittyy, mikä tarjoaa laajemmat muokkaustoiminnallisuudet niin ulkoasuun kuin sisältömalleihin ja listojen asetuksiin. Rajapintamuutoksena uusi ominaisuus on Client Object Modelin lisääminen, joka tarjoaa mahdollisuuden käyttää SharePointin toiminnallisuuksia etänä. [10]

3 MIGRAATIOSUUNNITELMA

Suunnitelman teko aloitetaan tekemällä alustava kartoitus lähtötilanteesta sekä halutusta lopputuloksesta. Kartoituksessa käydään läpi olemassa olevan ympäristön palvelimet, niiden lisäosat, päivitykset ja sisällön eheys. Kartoituksen pääasiallinen tarkoitus on auttaa valitsemaan migraatiossa käytettävä lähestymismalli. Siihen vaikuttavat ympäristön laajuus, räätälöintien määrä ja ympäristön käyttötarkoitus. Kartoituksen jälkeen tehdään tarpeen mukaan muutokset ja päivitykset olemassa olevaan järjestelmään. Kartoituksen avuksi piirretään kuva palvelinfarmien rakenteesta ennen ja jälkeen siirron, kuten kuva 1 osoittaa.



Kuva 1. Migraation palvelinkokoonpanot

Kuvassa olevat kokoonpanot saattavat vaihdella migroitavan ympäristön mukaan. Tässä suunnitelmassa migraation lähde ja kohdepalvelimille käytetään pohjaltaan identtistä kokoonpanoa lähdejärjestelmälle tehtyjen aikaisempien päivityksien ansiosta.

Kartoituksen lopputuloksena rakennetaan tarvittavista toimenpiteistä askellista, joka toimii suunnittelun tukirankana.

- | | |
|----------|---|
| Step 1. | Järjestelmän analysointi |
| Step 2. | Päivitys ja preupgradecheck |
| Step 3. | Preupgradecheck tulosten analysointi |
| Step 4. | Muutossuunnitelma (räätälöinnit) |
| Step 5. | Muutosten teko ja testaus |
| Step 6. | Kohdeympäristön asennukset - käyttöjärjestelmä |
| Step 7. | Kohdeympäristön asennukset - SharePoint 2010 |
| Step 8. | Kohdeympäristön asennukset - räätälöinnit |
| Step 9. | Tietokantojen varmuuskopiointi |
| Step 10. | Tietokantojen irroittaminen vanhasta ympäristöstä |
| Step 11. | Tietokantojen liittäminen uuteen ympäristöön |
| Step 12. | Ulkoasun muutokset ja valinnat |
| Step 13. | Järjestelmän testaus |

Listan eri askeleet käydään läpi yksi kerrallaan. Osa askelista saattaa vaatia tarkempia suunnitelmia, jos kyseessä on sisältöön vaikuttavia tekijöitä tai koodillisia muutoksia. Listan on tarkoitus olla karkea arvio tulevista toimenpiteistä. [11][12]

3.1 Järjestelmän analysointi

Affecto Intranet toimii neljän palvelimen farmissa, jossa yksi on dedikoitu tietokantapalvelimeksi, yksi applikaatiopalvelimeksi ja kaksi edustapalvelimiksi. Palvelimien käyttöjärjestelmänä toimii Windows Server 2008 R2 64bit - palvelimet. Palvelimet on liitetty sisäverkon toimialueelle, joka toimii Affectossa sekä koneiden-, palveluiden- että käyttäjienhallintana. Applikaatio sekä edustapalvelimet on asennettu pelkästään SharePoint Server 2007:n käyttöä varten, eikä kyseisillä palvelimilla ole ylimääräisiä rooleja. SharePointista on asennettuna standard-versio, ja sen lisäksi on asennettu August 2010 Cumulative update, joka nostaa palvelimien version numeroon 12.0.0.6545.

Intranetille on määritetty oma applikaationsa, johon on lisätty SSL-salaus. Applikaatiolla on käytössä yksi tietokanta. Intranet on rakennettu käyttäen räätälöityjä sivustopohjia, jotka on asennettu SharePointin solution storeen. Lisäksi intranetillä on käytössä räätälöityjä www-osia, Affecton itse tekemiä

sekä yksi kolmannen osapuolen tekemä www-osa. Shared Service Provider (SSP) on määritetty hakemaan käyttäjät Affecton domainista tiettyjä suodattimia noudattaen. Käyttäjien hakuun on lisätty ylimääräisiä käyttäjätietoja, joita käytetään intranetin eri osa-alueilla. SharePointin haun indeksointi on määritetty käyttämään kaikkien farmin palvelimien resursseja tarpeen mukaan. Intranetille on lisätty SharePointin MySite-sivustot käyttäjille, MySitet toimii myös käyttäjien profiilina käyttäjälistahauissa.

Intranetille on määritetty oikeustasoja käyttäen SharePoint-käyttäjäryhmiä. Lukuoikeus on määritetty kaikille käyttäjille ja sitä on jaettu eri osiin eri maiden käyttäjien suhteen. Uutisten julkaisijoilla on sisällön muokkaus- sekä lisäämisoikeus uutisarkiston sivustolle. Eri maiden lokalisoiduille osille on määritetty erilaisia muokkaus- ja lukuoikeuksia sivustosta riippuen. Intranetiin kirjautuminen tapahtuu Windows-tunnuksilla.

3.2 Päivitys ja preupgradecheck

Kohdejärjestelmän tulee olla tietyssä versiossa SharePointin osalta, jotta migraatio on mahdollinen. Lisäksi migraation suunnittelua helpottaa preupgradecheck-toiminto, joka asentuu Service Pack 2:n päivityksen mukana SharePointille, jolloin vähintään tuohon versioon päivittäminen on suositeltavaa.

3.2.1 Päivitykset

Työssä käytetty ympäristö on päivityksien suhteen ajan tasalla, joten tarvetta päivityksille ei ole. Vastaaviin järjestelmämigraatioihin liittyen, mikäli ympäristöön ei ole tehty päivityksiä ja Service Pack 2 puuttuisi ympäristöstä, tulee kyseiset päivitykset ympäristöön suorittaa ennen järjestelmän migraatiota. Lisäksi, jos ympäristön tietokantapalvelin toimii 32-bittisellä-palvelimella tulee suorittaa 32bit:stä - 64bit:een migraatio ennen SharePoint 2007:stä - SharePoint 2010:een migraatiota.

3.2.2 Preupgradecheck

Komento tulee suorittaa vanhan SharePoint farmin applikaatiopalvelimillä. Komento ajetaan komentoriviltä kuvan 2 osoittamalla tavalla.


```
cd "C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server
Extensions\12\BIN"
```

```
stsadm.exe -o preupgradecheck
```

```
Administrator: Command Prompt
C:\Program Files\Common Files\Microsoft Shared\Web Server Extensions\12\BIN>STSADM.EXE -o preupgradecheck

Processing configuration file: OssPreUpgradeCheck.xml
  SearchContentSourcesInfo... Information Only
  SearchInfo... Information Only
Processing configuration file: WssPreUpgradeCheck.xml
  ServerInfo... Information Only
  FarmInfo... Information Only
  UpgradeTypes... Information Only
  SiteDefinitionInfo... Information Only
  LanguagePackInfo... Information Only
  FeatureInfo... Information Only
  FarmUrls... Information Only
  LargeList... Information Only
  CustomListViewInfo... Information Only
  CustomFieldTypeInfo... Information Only
  CustomWorkflowActionsFileInfo... Passed
  ModifiedWebConfigWorkflowAuthorizedTypesInfo... Passed
  ModifiedWorkflowActionsFileInfo... Passed
  DisabledWorkflowsInfo... Passed
  OSPrerequisite... Passed
  WindowsInternalDatabaseMigration... Passed
  WindowsInternalDatabaseSite... Passed
  MissingWebConfig... Passed
  ReadOnlyDatabase... Passed
  InvalidDatabaseSchema... Passed
  ContentOrphan... Passed
  SiteOrphan... Failed
  PendingUpgrade... Passed
  InvalidServiceAccount... Passed
  InvalidHostName... Passed
  SPSearchInfo... Information Only

Operation completed successfully.

Please review the results at C:\Program Files\Microsoft Shared\Web
Server Extensions\12\Logs\PreUpgradeCheck-20100803-090647-113.htm.
C:\Program Files\Microsoft Shared\Web Server Extensions\12\BIN>
```

Kuva 2. Preupgradecheck

Komento käy läpi SharePoint farmin rakenteen ja sisällön ja palauttaa raportin .htm sivuna (Liite 1). Raportista voidaan tulkita migroitavan sisällön eheys, puutteet sekä mahdolliset muutokset, jotka on tehtävä ennen migraatiota. Raportin kohta "Supported upgrade types" kertoo tämän hetkiset tuetut migraatiotavat. Jos lista on tyhjä, täytyy yksi tai useampi kohta raportin epäonnistuneista kohdista korjata ennen migraation suorittamista. [13]

3.3 Preupgradecheck tulosten analysointi

Preupgradecheck-raportti (liite 1) sisältää tiedon asennetuista paketeista sekä käytetyistä ominaisuuksista ympäristössä. Näiden tietojen avulla voidaan listata ympäristön räätälöinnit ja suunnitella pakettien muutokset. Raportti sisältää

myös statistiikkaa tietokantojen tilasta sekä sivustojen ja sivujen määrästä. Statiistiikan pohjalta voidaan lisätyönä suunnitella uusien sisältötietokantojen lisäämistä vanhojen tueksi, jos tietokannat sisältävät jo nyt paljon tietoa. Microsoftin suosittelema maksimikoko sisältötietokannoille on 100 GB, jonka ylittäminen heikentää ympäristön toimintaa. [14]

3.3.1 Räätelöinnit

Raportin mukaan ympäristöön on asennettu useita sivustopohjia sekä masterpage-sivu. Lisäksi ympäristössä on käytössä ominaisuuksia, joita on aktivoituina sekä farmitasolla että sivustotasolla.

- *Affecto.Intra.Frontpage, language = 1033, template id = 10001, count = 1, status = Installed*
- *Affecto.Intra.AboutUs, language = 1033, template id = 10002, count = 1, status = Installed*
- *Affecto.Intra.BusinessLines, language = 1033, template id = 10003, count = 4, status = Installed*
- *Affecto.Intra.Communication, language = 1033, template id = 10004, count = 2, status = Installed*
- *Affecto.Intra.Finance, language = 1033, template id = 10006, count = 1, status = Installed*
- *Affecto.Intra.SubSite, language = 1033, template id = 10007, count = 56, status = Installed*
- *Affecto.Intra.Sales, language = 1033, template id = 10008, count = 0, status = Installed*
- *Affecto.Intra.Portal, language = 1033, template id = 210012, count = 0, status = Installed*
- *[Affecto.Intra.BaseSiteStapling], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]*
- *[Affecto.Intra.SiteProvisioning], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]*
- *[Affecto.Intra.PageLayouts], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]*
- *[SPUserPoll-InstallWebParts], Reference count = [306], Scope = [Site], Status = [Installed]*
- *[Affecto.Intra.MasterPage], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]*

Ympäristön räätelöinnit kootuna Preupgradecheck –raportista. Listasta käy ilmi kahdeksan sivustopohjaa ja viisi aktivoitavaa ominaisuutta. Muut räätelöinnit täytyy etsiä wsp-paketeista ja asennusdokumentaatioista.

3.3.2 Tietokannat sekä sivustot

Raportin mukaan tietokannat ovat hyvällä mallilla, yksikään tietokanta ei ylitä Microsoftin asettamia rajaehjoja eikä tarvetta tietokantojen lisäämiselle ole.

Sivustokokoelmien määrä on kasvanut melko suureksi (yli 600 sivustoa), mikä johtuu suurelta osalta MySite -ominaisuuden käytöstä. Siinä jokaiselle käyttäjälle luodaan oma MySite -sivusto, joka sijaitsee oman sivustokokoelman alla. Kaksi listaa intranetissä rikkovat Microsoftin asettamia listaobjektien maksimimäärärajoja, mutta raja on ohjeellinen ja vaikuttaa ainoastaan kyseisen listan toimintaan. Pitkällä aikavälillä kyseisille listoille tulisi tehdä siivous tai jakaa listojen tietoa useampaan listaan. Lisäksi ympäristössä on yksi orpoontunut sivusto, joka tulee poistaa ennen migraatiota.

3.4 Muutossuunnitelma (räätälöinnit)

Koska käytössä on räätälöityjä paketteja, täytyy niille suorittaa päivitys ennen migraatiota, jotta ne toimisivat SharePoint 2010 -ympäristössä.

Sivusto- sekä sivupohjille riittää koodiviittausten päivittäminen käyttämään SharePoint 2010 dll-tiedostoja. Www-osille tulee tehdä samanlaiset koodiviittauspäivitykset sekä tarkastaa onko rajapinnat muuttuneet käytettyjen kutsujen osalta. Kun uusia paketteja paketoidaan, täytyy pitää huolta etteivät feature id:t tai nimet ole muuttuneet. Lisäksi sivustopohjat täytyy nimetä samalla tavalla kuin alkuperäisessä ympäristössä. Muutoksiin sekä testeihin käytetään kehitysympäristöä, jossa kehitysvälineenä toimii Visual Studio 2010.

Kolmannen osapuolen paketista otetaan selvää, onko siitä olemassa päivitetty versio SharePoint 2010 -versiolle tai onko se yhteensopiva SharePoint 2010 -ympäristössä. Jos vastausta ei saada tai uusia versioita ei ole, täytyy kyseinen komponentti poistaa käytöstä ennen migraatiota virheiden ehkäisemiseksi.

Räätälöinnit ovat useasti SharePoint -järjestelmään lisättyjä solutioneja, jotka on asennettu wsp-pakettien muodossa. Asennetut paketit löytyvät Central Administration -> Operations -> Solution Management -sivulta kuvan 3 osoittamalla tavalla.

Central Administration > Operations > Solution Management

Solution Management

This page has a list of the Solutions in the farm.

Name	Status	Deployed To
affecto.gintra.hierarkia.wsp	Deployed	https://intranet.affecto.com/
gintracontactlist.wsp	Deployed	https://intranet.affecto.com/
gintrauserlist.wsp	Deployed	https://intranet.affecto.com/
spuserpoll.wsp	Deployed	https://intranet.affecto.com/

Kuva 3. Solutions

Olemassa olevalle sisällölle tulee suorittaa siivoaminen, jos esimerkiksi sivustokokoelmat sisältävät orpoontuneita sivustoja tai toimintoja.

3.5 Muutosten teko ja testaus

Muutoksiin käytetään Visual Studio 2010 -kehitysohjelmistoa. Pakettien koodit on tehty suurimmilta osin Affecton toimesta, joten muutosten teko paketteihin on mahdollista omassa ympäristössä. Kolmannen osapuolen paketeista täytyy joko pyytää päivitetty versio tai vaihtoehtoisesti koodit, jotta ne voidaan päivittää SharePoint 2010 -yhteensopivaksi.

3.5.1 Muutokset

Muutokset tehdään kehitysympäristössä, joka on tehty migraation suunnittelua varten aikaisemmassa vaiheessa. Suurin osa muutostyötä on koodiviittausten päivittämistä SharePoint 2010 muotoon. Tämä mahdollistaa räätälöintien jatkokehityksen ja helpottaa uusien ominaisuuksien käyttöönottoa. Mikäli sivustopohjiin halutaan käyttöön SharePoint 2010:ssä tulleet visuaaliset toiminnot, kuten ribbon tai silverlight, täytyy sivustopohjiin lisätä kontrollit näille ominaisuuksille. Huomioitavaa on, että muutokset vaikuttavat huomattavasti ulkoasuun ja tarvittaessa täytyy koko ulkoasu miettiä uudestaan, jotta toiminnot eivät syrjäytä toisiaan.

Www-osissa sekä integraatioliitoksissa ja rajapinnoissa täytyy ottaa huomioon SharePoint 2010:n mukana tulleet uudet mahdollisuudet käyttäen esimerkiksi Client Object Modelia sekä sisäisten palveluiden rajapintamallien muutoksia.

Tämä aloitetaan muuttamalla koodiviittaukset projekteissa uusiin dll-tiedostoihin, jonka jälkeen vanhat rajapintakutsut tarkistetaan ja tarvittaessa muutetaan vastaamaan uusia rajapinta metodeja. SharePoint 2010 -rajapinnat on suurimmilta osin pysyneet samanlaisina, mutta esimerkiksi Windows-applikaatioissa, jotka on koodattu käyttämään MOSS 2007:n palvelurajapintoja täytyy koodit muokata käyttämään SharePoint 2010:n Client Object Modelia.

Kun muutokset on tehty paketit paketoidaan wsp-paketeiksi Visual Studion työkaluilla. Huomioitavaa on, että pakettien nimeämiseen sekä mahdollisten featureiden id:hin ei tehdä muutoksia.

3.5.2 Testaus

Räätälöinteihin tehdyt muutokset sekä päivitykset testataan kehitysympäristössä, joka on tehty migraation suunnittelua varten aikaisemmassa vaiheessa. Testauksessa käydään läpi sivustopohjien toimiminen SharePoint 2010 -ympäristössä, sekä ulkoasun että toiminnallisuuksien osalta. Testauksen onnistumisen todetaan, jos sivuston ulkoasu näyttää oikealta ja sivusto ei tuota virheitä. Lisäksi tarkistetaan SharePointin luomasta lokista ettei sinne ole ilmestynyt virheitä toiminnoista tai sivustoista. Www-osat testataan luomalla niihin testidataa vastaamaan www-osan tarkoitettua toimintoa varten. Testauksessa käytetään Visual Studion debugger toimintoa lisäämällä koodissa olevien kriittisten toimintojen kohdalle breakpointeja. Virhetilanteissa kohdat merkitään ylös ja selvitetään mikä virheen aiheuttaa ja jos mahdollista kyseiset kohdat korjataan.

Mikäli testausvaiheessa päädytään ylitsepääsemättömään virheeseen, joka aiheutuu joko räätälöinneistä tai SharePointin ohjelmavirheestä, kyseinen komponentti merkitään poistettavaksi ennen migraation suorittamista.

3.6 Kohdeympäristön asennukset

Kohdeympäristön asennukset suoritetaan kolmessa osassa. Ensin asennetaan palvelimien käyttöjärjestelmät ja konfiguroidaan ne. Tämän jälkeen asennetaan SharePointista vaadittava versio. Lopuksi lisätään räätälöintien paketit ympäristöön.

3.6.1 Käyttöjärjestelmä

Uuden farmin palvelimille asennetaan Windows 2008 Server R2 64bit - käyttöjärjestelmät. SharePoint 2010 -vaatimuksina [15] on lisätä palvelinrooleista Application Server sekä Web Server -roolit. Lisäksi palvelimille tulee asentaa päivityksiä ja lisäosia. SharePoint 2010 -asennusvelhon esivaihe tarkistaa, onko tarvittavat roolit, päivitykset sekä lisäosat asennettuna ja yrittää asentaa kyseiset osat internetistä, jos niitä ei ole asennettuna. Jos palvelin ei ole liitettyä internetiin asennusvaiheessa, täytyy kyseiset paketit asentaa manuaalisesti ennen SharePoint 2010:n asennusta.

3.6.2 SharePoint 2010

SharePoint-palvelimille asennetaan roolien mukaan SharePoint 2010 standard - ohjelmisto ja asennuksessa käytetään määritettyä asennuskäyttäjätiliä, joka vastaa lähdejärjestelmän asennus- sekä hallitsijatiiliä. Ensimmäisenä asennetaan applikaatiopalvelin, jonka asennuksen jälkeen ajetaan Configuration Wizard. Configuration Wizard muodostaa SharePoint -farmin, johon edustapalvelimet liitetään. SharePoint 2010:n asennus toteutetaan Microsoftin ohjeistuksen mukaisesti. [9]

Kun farmi on pystyssä, luodaan farmille applikaatio migroitavalle tietokannalle. Applikaatiossa käytetään samaa porttia ja salausjärjestelmiä kuin vanhassa järjestelmässä. Lisäksi konfiguroidaan applikaation service-applikaatio-osuus vastaamaan vanhan ympäristön Shared Service Provider -asetuksia.

3.6.3 Räätelöinnit

Räätelöintien wsp-paketit, jotka kohdassa 4.5 uudelleen paketoitiin, asennetaan SharePoint farmiin komennolla: `stsadm.exe -o addsolution -filename [paketin nimi]`. Asennusten jälkeen paketit aktivoidaan käytettävään applikaatioon ja varmistetaan, että uudet sivustopohjat ovat käytössä navigoimalla applikaation Create Site Collection -sivulle ja tarkastamalla, että template-osioon on tullut Affecto-välilehti ja se sisältää kaikki aikaisemmin listatut sivustopohjat.

3.7 Tietokantojen varmuuskopiointi

Ennen migraatiota ympäristön tietokannoista otetaan varmuuskopiot käyttämällä SQL Management Studion database backup and restore -toimintoa. Varmuuskopion ottamisen ajaksi on syytä pysäyttää intranetin käyttö tai ajoittaa varmuuskopioiden otto ajalle, jolloin intranettiin ei tuoteta sisältöä. Toinen vaihtoehto on laittaa sisältötietokanta "vain luku" -tilaan, jolloin uuden sisällön tuottaminen ei ole mahdollista. Varmuuskopioiden otto on syytä ajoittaa hyvin lähelle migraatiota.

Varmuuskopio otetaan Management Studiossa valitsemalla tietokanta, joka halutaan varmuuskopioida ja valitsemalla toiminnoista Tasks -> Back Up. Varmuuskopion tyyppi tulee olla Full ja sijainti määritetty oikein.

3.8 Tietokantojen irroittaminen vanhasta ympäristöstä

Kun migraatio suoritetaan, tulee sisältötietokanta tiputtaa käytöstä vanhassa farmissa. Tämä tapahtuu Central Administration -sivustolla navigoimalla Application Management -> Content databases ja valitsemalla oikea applikaatio listasta. Tämän jälkeen halutun tietokannan asetuksista valitaan Remove content database ja hyväksytään toiminto. Kyseinen toiminto täytyy suorittaa kaikille migroitaville sisältötietokannoille.

3.9 Tietokantojen liittäminen uuteen ympäristöön

Tämän työn migraatiossa tietokantapalvelin pysyy samana migraation välissä, joten riittää että tietokannalla suorittaa liittämisen uuden farmin applikaatioon. Uuden farmin applikaatiopalvelimella tietokanta liitetään aikaisemmassa vaiheessa tehtyyn applikaatioon käyttäen stsadm-työkalua, komennolla: *stsadm.exe -o addcontentdb -url [sivuston osoite] -databasename [tietokannan nimi]*. Liitoksen onnistumisen voi tarkistaa Central Administration -sivustolta navigoimalla Application Management -> Manage content databases ja valitsemalla listasta haluttu applikaatio.

Mikäli migraatiossa tietokantapalvelin muuttuu myös, täytyy sisältötietokannat palauttaa uuteen tietokantapalvelimeen ennen SharePoint 2010:n liittämistä.

Varmuuskopioitu tietokanta palautetaan uuteen tietokantapalvelimeen käyttäen SQL Management Studio -ohjelmiston restore database -toimintoa. Ennen palauttamista täytyy tietokannalle luoda pohjaksi tyhjä tietokanta, johon palautus suoritetaan. Kyseiseen tietokantaan täytyy määrittää omistajaksi SharePoint -asennustili tai vastaava tili, joka vanhassa ympäristössä toimi kyseisen tietokannan omistajana.

3.10 Ulkoasun muutokset ja valinnat

Tietokannan palautuksen yhteydessä liitokset räätälöityihin tyylihin katkeavat sivustokokoelmassa, joten ne on otettava käyttöön uudestaan. Tyylejä muokataan sivuston asetuksista Site Actions → Site Settings → Title, Description, and appearance –kohdasta. Valittavissa on kolme vaihtoehtoa

- Keep the previous SharePoint user experience.
- Preview the new SharePoint user experience, but let me return to the previous user experience.
- Use the new SharePoint user experience, and don't ask me again.

Keskimmäinen valinta antaa nähdä sivuston uusien SharePoint -tyylimuutoksien kanssa, mutta antaa myös mahdollisuuden palata vanhaan, jos tarvetta tähän on. Jos valitaan uusien tyylien käyttö, SharePoint vaihtaa masterpage:ksi default.master -sivun, vaikka räätälöity masterpage olisikin saatavilla. Muutoksen jälkeen pitää masterpage vaihtaa vanhaan räätälöityyn masterpageen käyttämällä SharePoint Designer ohjelmistoa. [16]

3.11 Järjestelmän testaus

Järjestelmä tulee testata sekä yleisen toiminnan että hakujen osalta. Testaus suoritetaan käymällä sivuston osat läpi ja varmistamalla, että tyylit ovat kopioituneet oikein ja räätälöidyt www-osat toimivat haluttuun tapaan. Testauksen apuna käytetään sekä palvelinlogeja että SharePoint 2010 -logeja mahdollisten virheiden paikallistamiseksi. Kyseiset logit myös saattavat paljastaa sisäiseen toimintaan vaikuttavia virhetekijöitä, joita ei päällepäin intrassa tule huomaamaan.

Testaus todetaan onnistuneeksi, kun kaikki intranetin osa-alueet toimivat tuotantoympäristössä vastaavalla tavalla tai testauksessa törmätään ylitsepääsemättömiin virheisiin. Testauksen jälkeen luodaan yhteenveto mitä toimintoja joudutaan migraatiosta jättämään pois ja mitkä toiminnot toimivat onnistuneesti. Testauksen jälkeen tulee myös tehdä päätös, onko kyseinen ympäristö mahdollista migroida ja onko migraatio kannattavaa.

4 SUUNNITELMAN TESTAUS

Suunnitelma testattiin käytännössä käyttäen luvussa 2.3 -mainittua testiympäristöä.

Suunnitelman askeleet käytiin läpi vaihe vaiheelta. Ainoana muutoksena oli, että ympäristönä käytettiin yhden palvelimen ympäristöä, johon on asennettu kaikki tarpeellinen SharePointin toimimiseksi. Kohdeympäristöksi asennettiin Windows 2008 Server R2 64bit -palvelin ja siihen SQL 2008 Server sekä tarvittavat päivitykset. SharePointin asennuksessa valittiin Standalone -asennus, jolloin kaikki tarvittava asentui yhdelle palvelimelle. Tietokantana käytettiin testiympäristöön tehtyä tietokantaa, koska tuotantoympäristössä sisältöä on olemassa niin suuria määriä, että tiedon kopiointi sekä liikuttelu veisi tarpeettoman kauan aikaa. Tästä syystä sisältöä ei ole tuotantotietokantaan nähden läheskään yhtä paljoa. Tämä nopeutti siirtoa, mutta samalla tarjosi testaukseen tarvittavat ominaisuudet, jotta testaustulosta voitiin pitää luotettavana.

Testauksen osana tehtiin tarvittavat, luvussa 3.5 -mainitut, muutokset räätälöinteihin ja paketit testattiin testausympäristössä. Testien osalta kaikki räätälöinnit toimivat ilman suuria muutoksia. Testausvaiheessa ei kehitystä tehty, joten www-osien optimointia ei vielä suoritettu. Myöskään SharePoint 2010 ribbon-osaa ei lisätty sivustopohjiin, mutta sen testaus toteutettiin käyttäen SharePoint 2010:n omia sivustopohjia.

Testauksen tuloksena kaikki toiminnot toimivat uudessa ympäristössä ja käyttöön saatiin SharePoint 2010 -toiminnallisuudet, kuten listojen rating- ja document set -toiminnot sekä uudet www-osat.

Lisäksi migraatiota testattiin käyttäen SharePoint 2007 -vakiosivustopohjia ja www-osia. Huomioitavaa verrattuna räätälöintien siirtämiseen on, että kun käytetään vakipohjia, sivustoille voidaan suorittaa visuaalinen päivitys käyttäen SharePoint 2010 -käännöslogiikkaa. Valitsemalla ulkoasun päivitysvaihtoehtoista "Use the new SharePoint user experience, and don't ask me again" sivuston ulkoasu muuttui täysin vastaamaan SharePoint 2010 sivustopohjan muotoa.

Vaikka migraatio onnistuttiin suorittamaan, huomattiin muutama epäkäytännöllinen kohta uudessa ympäristössä. Koska migroitavassa ympäristössä oli käytetty räätälöintejä, jotka muuttivat sivuston ulkoasun käyttämään erillisiä sivupohjia, uusien sivustojen luonti aiheutti ulkoasun hajoamisen. Tämä johtuu siitä, että kun migraation kohdassa valittiin ”Keep the previous SharePoint user experience”, uudet sivut eivät tätä toimintoa tottele. Täten uusista sivuista tulee hybridejä, joissa osa sivustosta käyttää SharePoint 2010 vakio ulkoasua ja osa räätälöityjä ulkoasumuutoksia. Lisäksi SharePoint 2010:n uudet asetussivut, jotka käyttävät Silverlight-tekniikkaa, muuttuivat takaisin SharePoint 2007:n mallisiksi.

5 YHTEENVETO

Työssä luotiin migraatiosuunnitelma, jonka avulla intranetsivustojen tai vastaavien SharePoint ympäristöjen sisällöt voidaan päivittää uuteen SharePoint versioon. Suunnitelmaa voidaan soveltaa eri migraatiotapojen välillä ja myös MOSS 2007:n bittisyysmigraatioon, jossa 32-bittinen ympäristö migroidaan 64-bittiseen ympäristöön. Testiympäristö rakennettiin virtuaalisena VMWare -ohjelmiston avulla. Suunnitelma testattiin testiympäristössä onnistuneesti ja itse migraation tuloksena tuotettiin kopio Affecton intranetistä SharePoint 2010 ympäristössä. Suunnitelmaa voidaan myös hyödyntää tulevilla migraatioprojekteilla muillakin MOSS 2007:lle rakennetuissa ympäristöissä.

Migraatio SharePoint 2007:stä SharePoint 2010 -järjestelmään on suhteellisen helppo toteuttaa. Haasteita aiheuttaa ainoastaan räätälöidyt muutokset sekä www-osat. Räätälöimättömän SharePoint-ympäristön migraation pystyy suorittamaan ilman suurempia testauksia, koska tarvittavista migraatiosuunnitelman kohdista voidaan puolet jättää tekemättä. Lisäksi räätälöimättömässä migraatiossa visuaalisen ulkoasun saa toimimaan ilman ylimääräistä työtä. Migraation suunnittelussa tärkein kohta on täten järjestelmän analysointi, josta huomataan, onko järjestelmässä käytetty räätälöintejä.

Migraatiolle on olemassa monia lähestymistapoja, joista oikean valitseminen on osa suunnitelmaa. Lähestymistapaan vaikuttavat käytössä olevat resurssit, aika sekä ympäristön laajuus. Monen palvelimen farmeille saattaa olla hankalaa luoda vastaava ympäristö SharePoint 2010:tä varten, vaan joudutaan päätyämään vanhojen palvelimien päivittämiseen. Lisäksi ajallisesti kauiten kestää räätälöintien muokkaaminen SharePoint 2010:n mallisiksi, koska muutoksissa tulee ottaa huomioon erillinen suunnittelu ja testaus. Myös ulkoasuun kohdistuvat muutokset aiheuttavat sommittelua niin teknisessä kuin visuaalisessakin mielessä. Kaikille lähetymistavoille yhteistä on kuitenkin se että käytettävälle tuotantoympäristölle tulee joka tapauksessa käyttökatkos migraation ajaksi.

Migraatiosuunnitelma sinänsä on kuitenkin kriittinen osa itse migraatiota. Kun suunnitelmassa jaetaan osa-alueet pienempiin osiin käyttäen askellistausta, on migraation aikatauluttaminen sekä kustannusarviointi huomattavasti helpompaa. Lisäksi suunnitelman tekovaiheessa järjestelmästä saattaa paljastua puutteita jo itsessään. Nämä puutteet tulisi joka tapauksessa korjata jossain vaiheessa, joten suunnitelman tekoa voidaan pitää osittain myös huoltotoimenpiteenä.

LÄHTEET

- [1] "Getting started with Office SharePoint Server 2007". [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=91741> (Luettu: 5.8.2010)
- [2] "Getting started with Microsoft SharePoint Server 2010". [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=3ba69d42-65a2-48fb-88d9-814034874498&displaylang=en#filelist> (Luettu: 5.8.2010)
- [3] ".NET Framework Overview". [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://www.microsoft.com/net/overview.aspx> (Luettu: 8.8.2010)
- [4] "Silverlight 4 Overview". [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://ecn.channel9.msdn.com/o9/learn/Silverlight4/Labs/Overview/WhatsNewInSilverlight4.docx> (Luettu: 25.4.2011)
- [5] "Microsoft FAST Search Server 2010 for SharePoint". [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://www.microsoft.com/downloads/en/details.aspx?FamilyID=f1e3fb39-6959-4185-8b28-5315300b6e6b&displaylang=en> (Luettu: 25.4.2011)
- [6] Kuosmanen, H. 2009. Windows Server 2008:n roolit ja asennus. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu.
- [7] Curry, B. English, B. 2008. Microsoft Office SharePoint Server 2007 Best Practices. Redmond: Microsoft Press.
- [8] Connell, A. 2008. Professional SharePoint® 2007 Web Content Management Development: Building Publishing Sites with Office SharePoint Server 2007. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
- [9] "Microsoft SharePoint 2010 Evaluation Guide". [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://go.microsoft.com/?linkid=9727428> (Luettu: 8.8.2010)
- [10] Rizzo, T. Alirezai, R. Swider, P. Fried, J. Hillier, S. Schaefer, K. 2010. Professional SharePoint® 2010 Development. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
- [11] "Upgrading to Microsoft SharePoint Server 2010" [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://www.microsoft.com/downloads/en/details.aspx?FamilyID=fd2172e1-f9a7-45ce-ae5c-26714fd751f5&displaylang=en> (Luettu: 13.4.2011)
- [12] "Planning For Your Upgrade to SharePoint 2010" [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://www.abelsolutions.com/Newsroom/SharePointTOTM/Pages/TOTM20102601.aspx> (Luettu: 23.2.2011)
- [13] "Pre-upgrade scanning and reporting for future releases (Office SharePoint Server)". [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd793609%28office.12%29.aspx> (Luettu: 5.8.2010)
- [14] "Physical storage recommendations (Office SharePoint Server)". [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc298801%28office.12%29.aspx> (Luettu: 5.8.2010)
- [15] "Hardware and software requirements (SharePoint Server 2010)" [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc262485.aspx> (Luettu: 24.2.2011)
- [16] "Migrating a SharePoint 2007 Blog to 2010". [www-dokumentti]. Saatavilla: <http://www.social-point.com/migrating-a-sharepoint-2007-blog-to-2010-part-1> (Luettu: 23.2.2011)

Preupgradecheck –raportti

* Palvelimien nimiä sekä suoria url-osoitteita on piiloitettu raportista toimeksiantajan pyynnöstä.

Information Only

Information Only : Search content sources and start addresses

The following is a list of the content sources and start addresses for each shared service provider in the farm.

SSP Name = AffectoSSP

Content Sources =

Content source "Local Office SharePoint Server sites" contains a total of 37536 items from the following start addresses

- *
- *
- *

This is an informational rule for upgrade planning. For more information about this rule, see KB article 957409 in the rule article list at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=120257>.

Information Only : Informational rule to list the Office Server Search topology information

The Office Server Search topology in this farm consists of the following components:

1 shared service providers.

SSP Name = AffectoSSP

Index Server = *

IndexSize = 36581618 bytes

Items In Index = 43867

SSP DB Name = *

SSP DB Size = 123207680 bytes

Search DB Name =*

SSP DB Size = 1153826816 bytes

This is an informational rule for upgrade planning. For more information about this rule, see KB article 957408 in the rule article list at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=120257>.

Information Only : Servers in the current farm

The following is a list of all the servers that has Sharepoint installed in the current farm. This list does not include dedicated SQL servers.

- *
- *
- *

The preupgrade checker needs to be run on each of these servers in order to get a complete list of issues that might affect upgrade. For more information about this rule, see KB article 954758 in the rule article list at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=120257>.

Information Only : The components from this farm

This sharepoint software currently running on this farm is 12.0.0.6504. The farm contains the following components:

- 6 servers
- 4 web applications
- 15 content databases, approximately total size = 6557728768 bytes
- 535 Site collections

For more information about this rule, see KB article 954759 in the rule article list at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=120257>.

Information Only : Supported upgrade types

The current farm supports the following upgrade types:

- Inplace Upgrade
- Content Database Attach

For more information about this rule, see KB article 954760 in the rule article list at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=120257>.

Information Only : Site Definition Information

The following site definitions are either installed on this farm or referenced by the content:

- name = STS, language = 1033, template id = 1, count = 5, status = Internal
- name = MPS, language = 1033, template id = 2, count = 1, status = Internal
- name = CENTRALADMIN, language = 1033, template id = 3, count = 1, status = Internal
- name = WIKI, language = 1033, template id = 4, count = 3, status = Internal
- name = BLOG, language = 1033, template id = 9, count = 22, status = Internal
- name = BDR, language = 1033, template id = 7, count = 1, status = Installed
- name = OFFILE, language = 1033, template id = 14483, count = 0, status = Installed
- name = OSRV, language = 1033, template id = 40, count = 1, status = Installed
- name = SPS, language = 1033, template id = 20, count = 0, status = Installed
- name = SPSPERS, language = 1033, template id = 21, count = 512, status = Installed
- name = SPSMSITE, language = 1033, template id = 22, count = 0, status = Installed
- name = SPSTOC, language = 1033, template id = 30, count = 0, status = Installed
- name = SPSTOPIC, language = 1033, template id = 31, count = 0, status = Installed
- name = SPSNEWS, language = 1033, template id = 32, count = 0, status = Installed
- name = CMSPUBLISHING, language = 1033, template id = 39, count = 2, status = Installed
- name = BLANKINTERNET, language = 1033, template id = 53, count = 0, status = Installed
- name = SPSNHOME, language = 1033, template id = 33, count = 5, status = Installed
- name = SPSSITES, language = 1033, template id = 34, count = 0, status = Installed
- name = SPSCOMMU, language = 1033, template id = 36, count = 0, status = Installed
- name = SPSREPORTCENTER, language = 1033, template id = 38, count = 0,

- status = Installed
- name = SPSPORTAL, language = 1033, template id = 47, count = 0, status = Installed
- name = SRHCEN, language = 1033, template id = 50, count = 1, status = Installed
- name = PROFILES, language = 1033, template id = 51, count = 1, status = Installed
- name = BLANKINTERNETCONTAINER, language = 1033, template id = 52, count = 0, status = Installed
- name = SPSMSITEHOST, language = 1033, template id = 54, count = 1, status = Installed
- name = SRHCENTERLITE, language = 1033, template id = 90, count = 1, status = Installed
- **name = Affecto.Intra.Frontpage, language = 1033, template id = 10001, count = 1, status = Installed**
- **name = Affecto.Intra.AboutUs, language = 1033, template id = 10002, count = 1, status = Installed**
- **name = Affecto.Intra.BusinessLines, language = 1033, template id = 10003, count = 4, status = Installed**
- **name = Affecto.Intra.Communication, language = 1033, template id = 10004, count = 2, status = Installed**
- **name = Affecto.Intra.Finance, language = 1033, template id = 10006, count = 1, status = Installed**
- **name = Affecto.Intra.SubSite, language = 1033, template id = 10007, count = 56, status = Installed**
- **name = Affecto.Intra.Sales, language = 1033, template id = 10008, count = 0, status = Installed**
- **name = Affecto.Intra.Portal, language = 1033, template id = 210012, count = 0, status = Installed**

After upgrading the current farm to the new version of sharepoint, any sites that uses one of the internal site definitions will be upgraded if necessary. Custom site definitions will need to be upgraded using a Upgrade Definition File. For more information about this rule, see KB article 954761 in the rule article list at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=120257>.

Information Only : Language pack information

After upgrading the current farm to the new version of sharepoint, any sites that uses the language packs will not work until the new version of the language packs are installed. The following language packs are installed on this farm:

- English (1033), global server language

For more information about this rule, see KB article 954763 in the rule article list at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=120257>.

Information Only : Feature Information

The following features are either installed or referenced by the content

- Name = [PublishingStapling], Feature id = [001f4bd7-746d-403b-aa09-a6cc43de7942], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [BasicWebParts], Feature id = [00bfea71-1c5e-4a24-b310-ba51c3eb7a57], Reference count = [534], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [XmlFormLibrary], Feature id = [00bfea71-1e1d-4562-b56a-f05371bb0115], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [LinksList], Feature id = [00bfea71-2062-426c-90bf-714c59600103],

- Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [workflowProcessList], Feature id = [00bfea71-2d77-4a75-9fca-76516689e21a], Reference count = [737], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [GridList], Feature id = [00bfea71-3a1d-41d3-a0ee-651d11570120], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [WorkflowHistoryList], Feature id = [00bfea71-4ea5-48d4-a4ad-305cf7030140], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [TeamCollab], Feature id = [00bfea71-4ea5-48d4-a4ad-7ea5c011abe5], Reference count = [737], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [GanttTasksList], Feature id = [00bfea71-513d-4ca0-96c2-6a47775c0119], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [PictureLibrary], Feature id = [00bfea71-52d4-45b3-b544-b1c71b620109], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [IssuesList], Feature id = [00bfea71-5932-4f9c-ad71-1557e5751100], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [DiscussionsList], Feature id = [00bfea71-6a49-43fa-b535-d15c05500108], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [ContactsList], Feature id = [00bfea71-7e6d-4186-9ba8-c047ac750105], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [TasksList], Feature id = [00bfea71-a83e-497e-9ba0-7a5c597d0107], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [WebPageLibrary], Feature id = [00bfea71-c796-4402-9f2f-0eb9a6e71b18], Reference count = [737], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [AnnouncementsList], Feature id = [00bfea71-d1ce-42de-9c63-a44004ce0104], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [CustomList], Feature id = [00bfea71-de22-43b2-a848-c05709900100], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [DocumentLibrary], Feature id = [00bfea71-e717-4e80-aa17-d0c71b360101], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [SurveysList], Feature id = [00bfea71-eb8a-40b1-80c7-506be7590102], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [EventsList], Feature id = [00bfea71-ec85-4903-972d-ebe475780106], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [DataSourceLibrary], Feature id = [00bfea71-f381-423d-b9d1-da7a54c50110], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [NoCodeWorkflowLibrary], Feature id = [00bfea71-f600-43f6-a895-40c0de7b0117], Reference count = [738], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [FeaturePushdown], Feature id = [0125140f-7123-4657-b70a-db9aa1f209e5], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
 - Name = [ReviewWorkflows], Feature id = [02464c6a-9d07-4f30-ba04-e9035cf54392], Reference count = [513], Scope = [Site], Status = [Installed]
 - Name = [MySiteQuickLaunch], Feature id = [034947cc-c424-47cd-a8d1-6014f0e36925], Reference count = [513], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [OsrVLinks], Feature id = [068f8656-bea6-4d60-a5fa-7f077f8f5c20], Reference count = [1], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [OsrVTasks], Feature id = [0b4aad40-406f-425c-bdd9-5894c42cffcb], Reference count = [1], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [SlideLibrary], Feature id = [0be49fe9-9bc9-409d-abf9-702753bd878d], Reference count = [686], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [ContentLightup], Feature id = [0f121a23-c6bc-400f-87e4-e6bbddf6916d], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
 - Name = [MySiteCleanup], Feature id = [0faf7d1b-95b1-4053-b4e2-19fd5c9bbc88], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
 - Name = [OssNavigation], Feature id = [10bdac29-a21a-47d9-9dff-90c7cae1301e], Reference count = [1], Scope = [Web], Status = [Installed]
 - Name = [SpsSsoLinks], Feature id = [11df38ab-5bbb-4304-9da8-221c5c4100b0], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
 - Name = [PageConverters], Feature id = [14173c38-5e2d-4887-8134-60f9df889bad], Reference count = [3], Scope = [WebApplication], Status =

- [Installed]
- Name = [LocalSiteDirectoryControl], Feature id = [14aafd3a-fcb9-4bb7-9ad7-d8e36b663bbd], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [WebConfigModification], Feature id = [1a995ac4-81ce-469b-b8c8-106019226740], Reference count = [0], Scope = [WebApplication], Status = [Installed]
- Name = [SearchAndProcess], Feature id = [1dbf6063-d809-45ea-9203-d3ba4a64f86d], Reference count = [3], Scope = [WebApplication], Status = [Installed]
- Name = [DMContentTypeSettings], Feature id = [1ec2c859-e9cb-4d79-9b2b-ea8df09ede22], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [PublishingTimerJobs], Feature id = [20477d83-8bdb-414e-964b-080637f7d99b], Reference count = [3], Scope = [WebApplication], Status = [Installed]
- Name = [Publishing], Feature id = [22a9ef51-737b-4ff2-9346-694633fe4416], Reference count = [82], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [PublishingB2TRHop2SiteFilesUpgrade], Feature id = [24d7018d-bf48-4813-a28d-dbf3dba173b1], Reference count = [0], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [TransMgmtLib], Feature id = [29d85c25-170c-4df9-a641-12db0b9d4130], Reference count = [4], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [SPSearchFeature], Feature id = [2ac1da39-c101-475c-8601-122bc36e3d67], Reference count = [3], Scope = [WebApplication], Status = [Installed]
- Name = [S2SearchAdmin], Feature id = [2b1e4cbf-b5ba-48a4-926a-37100ad77dee], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [WebPartAdderGroups], Feature id = [2ed1c45e-a73b-4779-ae81-1524e4de467a], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [UpgradeOnlyFile], Feature id = [2fa4db13-4109-4a1d-b47c-c7991d4cc934], Reference count = [0], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [RedirectPageContentTypeBinding], Feature id = [306936fd-9806-4478-80d1-7e397bfa6474], Reference count = [5], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [GlobalWebParts], Feature id = [319d8f70-eb3a-4b44-9c79-2087a87799d6], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [Analytics], Feature id = [395702f0-184c-46a2-9bb5-0a64b048738c], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [BDR], Feature id = [3f59333f-4ce1-406d-8a97-9ecb0ff0337f], Reference count = [1], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [OSearchEnhancedFeature], Feature id = [4750c984-7721-4feb-be61-c660c6190d43], Reference count = [3], Scope = [WebApplication], Status = [Installed]
- Name = [MySiteHost], Feature id = [49571cd1-b6a1-43a3-bf75-955acc79c8d8], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [FeaturePushdownTask], Feature id = [4d0d9bec-5103-4663-b88d-27cfab1029ff], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [BaseWebApplication], Feature id = [4f56f9fa-51a0-420c-b707-63ecbb494db1], Reference count = [3], Scope = [WebApplication], Status = [Installed]
- Name = [NavigationProperties], Feature id = [541f5f57-c847-4e16-b59a-b31e90e6f9ea], Reference count = [171], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [AnalyticsLinks], Feature id = [56dd7fe7-a155-4283-b5e6-6147560601ee], Reference count = [174], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [GradualUpgrade], Feature id = [5b1e6e3b-83c2-483b-8500-16a025777ed1], Reference count = [1], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [PortalLayouts], Feature id = [5f3b0127-2f1d-4cfd-8dd2-85ad1fb00bfc], Reference count = [514], Scope = [Site], Status = [Installed]
- **Name = [Affecto.Intra.BaseSiteStapling], Feature id = [611cb835-e081-4ebc-b693-66be50d3d2f4], Reference count = [1], Scope = [Farm],**

Status = [Installed]

- Name = [SpellChecking], Feature id = [612d671e-f53d-4701-96da-c3a4ee00fdc5], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [SlideLibraryActivation], Feature id = [65d96c6b-649a-4169-bf1d-b96505c60375], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [MySiteLayouts], Feature id = [6928b0e5-5707-46a1-ae16-d6e52522d52b], Reference count = [513], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [CTypes], Feature id = [695b6570-a48b-4a8e-8ea5-26ea7fc1d162], Reference count = [536], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [MySite], Feature id = [69cc9662-d373-47fc-9449-f18d11ff732c], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [MySiteNavigation], Feature id = [6adff05c-d581-4c05-a6b9-920f15ec6fd9], Reference count = [513], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [SignaturesWorkflow], Feature id = [6c09612b-46af-4b2f-8dfc-59185c962a29], Reference count = [513], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [RecordsManagement], Feature id = [6d127338-5e7d-4391-8f62-a11e43b1d404], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [LegacyDocumentLibrary], Feature id = [6e53dd27-98f2-4ae5-85a0-e9a8ef4aa6df], Reference count = [0], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [Reporting], Feature id = [7094bd89-2cfe-490a-8c7e-fbace37b4a34], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [SPSDisco], Feature id = [713a65a1-2bc7-4e62-9446-1d0b56a8bf7f], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- **Name = [Affecto.Intra.SiteProvisioning], Feature id = [7a8d4c77-5103-43cd-95e5-cf7505e6ab8b], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]**
- Name = [OSSSearchSearchCenterUrlSiteFeature], Feature id = [7ac8cc56-d28e-41f5-ad04-d95109eb987a], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [OSSSearchSearchCenterUrlFeature], Feature id = [7acfc9d-8e8f-4979-af7e-8aed7e95245e], Reference count = [1], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [ViewFormPagesLockDown], Feature id = [7c637b23-06c4-472d-9a9a-7c175762c5c4], Reference count = [0], Scope = [Site], Status = [Installed]
- **Name = [Affecto.Intra.PageLayouts], Feature id = [7f5e79f5-8be2-4436-ac21-0a124aa41812], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]**
- Name = [MigrationLinks], Feature id = [7fe16263-b3fd-454f-a3e8-ed05fdf2adb6], Reference count = [1], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [ReportCenterCreation], Feature id = [8156ee99-ddfb-47bb-8835-7ae42d40d9b9], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [EnhancedHtmlEditing], Feature id = [81ebc0d6-8fb2-4e3f-b2f8-062640037398], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [TransMgmtFunc], Feature id = [82e2ea42-39e2-4b27-8631-ed54c1cfc491], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [MySiteBlog], Feature id = [863da2ac-3873-4930-8498-752886210911], Reference count = [20], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [Navigation], Feature id = [89e0306d-453b-4ec5-8d68-42067cdbf98e], Reference count = [7], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [MasterSiteDirectoryControl], Feature id = [8a663fe0-9d9c-45c7-8297-66365ad50427], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [WikiWelcome], Feature id = [8c6a6980-c3d9-440e-944c-77f93bc65a7e], Reference count = [2], Scope = [Web], Status = [Installed]
- **Name = [SPUserPoll-InstallWebParts], Feature id = [8ed9928a-faaa-47bf-b3eb-0d05497ba317], Reference count = [306], Scope = [Site], Status = [Installed]**
- Name = [LocalSiteDirectoryMetaData], Feature id = [8f15b342-80b1-4508-8641-0751e2b55ca6], Reference count = [0], Scope = [Web], Status = [Installed]

- Name = [S2SiteAdmin], Feature id = [90cd055f-f21f-42c5-b3fe-bb67173583d4], Reference count = [37], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [SkuUpgradeLinks], Feature id = [937f97e9-d7b4-473d-af17-b03951b2c66b], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [PublishingWeb], Feature id = [94c94ca6-b32f-4da9-a9e3-1f3d343d7ecb], Reference count = [63], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [BaseSiteStapling], Feature id = [97a2485f-ef4b-401f-9167-fa4fe177c6f6], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [BaseWeb], Feature id = [99fe402e-89a0-45aa-9163-85342e865dc8], Reference count = [174], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [Hold], Feature id = [9e56487c-795a-4077-9425-54a1ecb84282], Reference count = [0], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [SitesList], Feature id = [a311bf68-c990-4da3-89b3-88989a3d7721], Reference count = [0], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [PublishingPrerequisites], Feature id = [a392da98-270b-4e85-9769-04c0fde267aa], Reference count = [7], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [PublishingResources], Feature id = [aebc918d-b20f-4a11-a1db-9ed84d79c87e], Reference count = [7], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [BulkWorkflow], Feature id = [aeef8777-70c0-429f-8a13-f12db47a6d47], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [ProfileSynch], Feature id = [af847aa9-beb6-41d4-8306-78e41af9ce25], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [BaseSite], Feature id = [b21b090c-c796-4b0f-ac0f-7ef1659c20ae], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [WSAdmintools], Feature id = [b434df3a-eedc-4347-84e2-458352af1f90], Reference count = [0], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [OSearchBasicFeature], Feature id = [bc29e863-ae07-4674-bd83-2c6d0aa5623f], Reference count = [3], Scope = [WebApplication], Status = [Installed]
- Name = [SRPPProfileAdmin], Feature id = [c43a587e-195b-4d29-aba8-ebb22b48eb1a], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [ReportCenterSampleData], Feature id = [c5d947d6-b0a2-4e07-9929-8e54f5a9fff9], Reference count = [0], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [TranslationWorkflow], Feature id = [c6561405-ea03-40a9-a57f-f25472942a22], Reference count = [513], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [ExpirationWorkflow], Feature id = [c85e5759-f323-4efb-b548-443d2216efb5], Reference count = [513], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [OSearchCentralAdminLinks], Feature id = [c922c106-7d0a-4377-a668-7f13d52cb80f], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [OffWFCommon], Feature id = [c9c9515d-e4e2-4001-9050-74f980f93160], Reference count = [513], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [DeploymentLinks], Feature id = [ca2543e6-29a1-40c1-bba9-bd8510a4c17b], Reference count = [1], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [Fields], Feature id = [ca7bd552-10b1-4563-85b9-5ed1d39c962a], Reference count = [536], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [RequestForm], Feature id = [d05b947e-d645-4343-8adc-8b8969b947bc], Reference count = [0], Scope = [Web], Status = [Installed]
- **Name = [Affecto.Intra.MasterPage], Feature id = [d3106211-d3b4-421e-9768-682c4ca47bd1], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]**
- Name = [PublishingLayouts], Feature id = [d3f51be2-38a8-4e44-ba84-940d35be1566], Reference count = [7], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [BulkWorkflowTimerJob], Feature id = [d992aeca-3802-483a-ab40-6c9376300b61], Reference count = [3], Scope = [WebApplication], Status = [Installed]
- Name = [SearchServerWizardFeature], Feature id = [e09cefae-2ada-4a1d-ae66-8a8398215905], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [RelatedLinksScopeSettingsLink], Feature id = [e8734bb6-be8e-48a1-b036-5a40ff0b8a81], Reference count = [174], Scope = [Web], Status =

- [Installed]
- Name = [LocalSiteDirectorySettingsLink], Feature id = [e978b1a6-8de7-49d0-8600-09a250354e14], Reference count = [1], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [SearchWebParts], Feature id = [eaf6a128-0482-4f71-9a2f-b1c650680e77], Reference count = [0], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [OSearchPortalAdminLinks], Feature id = [edf48246-e4ee-4638-9eed-ef3d0aee7597], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [StapledWorkflows], Feature id = [ee21b29b-b0d0-42c6-baff-c97fd91786e6], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [UserMigrator], Feature id = [f0deabbb-b0f6-46ba-8e16-ff3b44461aeb], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [SharedServices], Feature id = [f324259d-393d-4305-aa48-36e8d9a7a0d6], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [MobilityRedirect], Feature id = [f41cc668-37e5-4743-b4a8-74d1db3fd8a4], Reference count = [209], Scope = [Web], Status = [Installed]
- Name = [PublishingSite], Feature id = [f6924d36-2fa8-4f0b-b16d-06b7250180fa], Reference count = [7], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [ListTargeting], Feature id = [fc33ba3b-7919-4d7e-b791-c6aeccf8f851], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [OSearchSRPAdminLinks], Feature id = [fcd4c704-ed7a-42fb-ab30-2bb0ab6494c8], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [PublishingB2TRSiteFilesUpgrade], Feature id = [fd3dd145-e35e-4871-9a6d-bf17f28a1c19], Reference count = [0], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [IssueTrackingWorkflow], Feature id = [fde5d850-671e-4143-950a-87b473922dc7], Reference count = [22], Scope = [Site], Status = [Installed]
- Name = [S2BaseSiteStapling], Feature id = [fea264c1-79e3-4cad-b60b-fa9cc3522cac], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [SiteSettings], Feature id = [fead7313-4b9e-4632-80a2-98a2a2d83297], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [ContentTypeSettings], Feature id = [fead7313-4b9e-4632-80a2-ff00a2d83297], Reference count = [1], Scope = [Farm], Status = [Installed]
- Name = [AdminLinks], Feature id = [fead7313-ae6d-45dd-8260-13b563cb4c71], Reference count = [1], Scope = [Web], Status = [Installed]

Please install each of the missing features. Otherwise, the content using these features will not function properly. For more information about this rule, see KB article 954762 in the rule article list at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=120257>.

Information Only : Alternate Access Mapping Url(s) within the current environment that should be considered when upgrading.

The following Alternate Access Mapping Url(s) were found in the existing environment:

- name = [Central Administration], zone = [Default], public Url = *, internal Url = *
- name = [SharePoint - GroupIntra], zone = [Default], public Url = *, internal Url = *
- name = [SharePoint - SSP - 8081], zone = [Default], public Url = *, internal Url = *

For more information about this rule, see KB article 954764 in the rule article list at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=120257>.

Information Only : Lists and Libraries

- [*/Lists/SPUserPoll](#) answers [14834 Items]

- [*/HelpFold](#) [5804 Items]

For more information about this rule, see KB article 956201 in the rule article list at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=120257>.

Information Only : Customized list views that will not be upgraded.

A list view using custom Collaborative Application Markup Language (CAML), a list view not associated with a Feature, or a list view associated with a custom Feature, will not be upgraded to the new XSLT-based list view. A list view that is not upgraded will still render properly in Windows SharePoint Services 4.0, but it will not inherit any benefits of the new XSLT-based list view, such as SharePoint Designer customization support, conditional formatting and improved developer experience with XSLT standard-based language support. The following list views will not be upgraded:

- a802c017-d2a2-4b31-a2e8-6681045e6e23-----info/Lists/Contact list/AllItems.aspx(All contacts)
- 0b0449d9-2fec-403e-b721-72fe3f81d16b-----info/Lists/Contact list/RssView.aspx(RssView)

It is highly recommended that you manually upgrade all custom list views to the new XSLT-based list views. The new XSLT-based list view is going to be the default view used in Windows SharePoint Services 4.0, replacing the existing list view in Windows SharePoint Services 3.0. For more information about this rule, see KB article 956450 in the rule article list at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=120257>.

Information Only : Customized field types that will not be upgraded.

A field type using custom Collaborative Application Markup Language (CAML) in itsRenderPattern element will not be upgraded as an XSLT-based field type. Fields based on this custom field type will be rendered without any custom formatting in Windows SharePoint Services 4.0. The following field types will not be upgraded:

- HoldsField(Hold Status)
- HoldStatusField(Hold Status)
- HTML(Publishing HTML)
- Image(Publishing Image)
- Link(Publishing Hyperlink)
- SummaryLinks(SummaryLinks)
- LayoutVariationsField(Variations)
- ContentTypeIdFieldType(Content Type ID)
- BusinessData(Business data)
- SPUserPollLookup
- TargetTo(Audience Targeting)

It is highly recommended that you manually upgrade all custom field types to the new XSLT-based field types in order to have full rendering and customization support. For more information about this rule, see KB article 956451 in the rule article list at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=120257>.

Information Only : Informational rule to list the Windows SharePoint Services Search topology information

The Windows SharePoint Services Search topology in this farm consists of the following components:

3 search service instances

Search server:
 Name = *
 Index Size = 0 bytes
 No search database
 Content Databases:

Search server:
 Name = *
 Index Size = 0 bytes
 No search database
 Content Databases:

Search server:
 Name = *
 Index Size = 36002822 bytes
 WSS Search DB Name = *
 WSS Search DB Size = 80084992 bytes
 Content Databases:

- *

This is an informational rule for upgrade planning. For more information about this rule, see KB article 957407 in the rule article list at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=120257>.

Failed

Failed : Orphaned site collections

An orphaned site collection is a site collection exists in the content database, but it is not in the configuration site map. Such site collections is not accessible and will not be upgraded properly. The follow orphaned site collections where found:

- *;Initial Catalog=SP_Gintra_Content;Integrated Security=True;Enlist=False;Connect Timeout=15)

Try detaching and re-attach the content databases to fix the orphaned site collections. For more information about this rule, see KB article 954774 in the rule article list at <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=120257>.